



MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL COOPERATIVE SCRIPT DIKOLABORASI DENGAN MODEL THINK PAIR SHARE (TPS) BERBANTUAN LKPD LEVEL REPRESENTASI KIMIA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Increasing Critical Thinking Skill Using Cooperative Script Collaborated with Think Pair Share (TPS) Assisted With Student Paper Representative Chemistry Level on Buffer Material

Gusti Nida Nurkhaliza^{1*}, Abdul Hamid¹, Bambang Suharto¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia

*email: nidanurkhaliza@gmail.com

Abstrak. Agar peserta didik dapat memecahkan permasalahan disertai dengan alasan rasional dan logikal maka diperlukan keterampilan berpikir kritis yang memadai. Model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis. dan untuk membantu sekaligus memahami konsep kimia yang abstrak diperlukan LKPD representasi kimia. Telah dilakukan penelitian tentang meningkatkan berpikir kritis melalui model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS berbantuan LKPD level representasi kimia pada materi larutan penyangga di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan cara bersiklus. Adapun faktor yang diteliti yaitu meliputi (1) aktivitas guru, (2) aktivitas peserta didik, (3) keterampilan berpikir kritis, (4) hasil belajar kognitif, (5) hasil belajar afektif dan (6) hasil belajar psikomotorik. Teknik pengumpulan data adalah dengan nontes (lembar observasi dan angket) dan tes berupa hasil keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar kognitif peserta didik. Analisis data menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan dengan penerapan model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS berbantuan LKPD representasi kimia terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II yang meliputi (1) aktivitas guru dari kategori cukup baik menjadi baik, (2) aktivitas peserta didik dari kategori cukup aktif menjadi aktif, (3) keterampilan berpikir kritis dari kategori cukup kritis menjadi kritis, (4) hasil belajar kognitif dari ketuntasan 58,33% meningkat menjadi 80,55%, (5) hasil belajar afektif dari kategori cukup baik menjadi baik dan (6) hasil belajar psikomotorik dari kategori cukup terampil menjadi terampil

Kata kunci: *Cooperative Script* dan TPS, representasi kimia, berpikir kritis.

Abstract. Critical thinking skill have a major role to help student solve a problem with a rational and logical reason. One of learning model that train critical thinking skill is *Cooperative Script* collaborated TPS and to help student understanding chemistry abstract concept require student paper. Has done research about increasing critical thinking skill using cooperative script collaborated TPS assisted with student paper representative chemistry level on buffer material on class XI MIPA 3 SMAN 5 Banjarmasin. This research is using classtom action research (PTK) with 2 learning cycle. As for factor that been researched are (1) teacher activity, (2) student activity, (3) critical thinking skill, (4) cognitive learning outcomes, (5) Affective learning outcomes, and (6) psikomotoric learning outcomes. Data collection techniques are test (critical thinking test and cognitive test) and nontest (observation sheet and questioner). Data analyze techniques are qualitatif and quantitative

analysis. Result of research stated that application of cooperative script collaborated TPS assisted with student paper representative chemistry level prove that can increasing (1) teacher activity from passably good to well, (2) student activity from respectably active to active, (3) critical thinking skill from passably critic to critical, (4) cognitive learning outcomes from 58,4% to 80,5%, (5) affective learning outcomes from passably good to well, and (6) psikomotoric learning outcomes from passably skill to skilled..

Keywords: *Cooperative Script and TPS, chemistry representation, critical thinking*

PENDAHULUAN

Seiring cepatnya arus globalisasi, guna menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang memadai sistem pendidikan nasional dihadapkan dengan tantangan kompleks yang harus diperbaiki agar bisa bersaing secara global. Diantara masalah yang menjadi titik fokus pembelajaran adalah rendahnya daya serap peserta didik yang tercermin dari rata-rata hasil belajar peserta didik. Dalam usaha perbaikan mutu pendidikan, kurikulum 2013 diterapkan oleh pemerintah guna memperbaiki sistem pendidikan nasional yang menuntut siswa untuk aktif belajar. Kenyataannya penerapan K13 di sekolah belum diterapkan secara tepat sehingga belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Karakteristik kimia yang bersifat abstrak, prosedural, dan konsep membuat kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Materi kimia yang dianggap sulit adalah larutan penyangga terlihat dari ketuntasan hasil belajar peserta didik XI MIPA 3 di SMAN 5 Banjarmasin hanya sebesar 52,7%, disebabkan karena terdapat banyak konsep yang mirip sehingga memerlukan tingkat pemahaman yang lebih tinggi.

Kondisi di atas disebabkan karena pembelajaran belum optimal. Model pembelajaran konvensional membuat kemampuan berpikir peserta didik tidak berkembang. Peserta didik belum dibiasakan memecahan masalah dan tingkatan soal yang rendah sehingga belum melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, terlihat dari analisis soal larutan penyangga di SMAN 5 Banjarmasin, 70% soal tingkat C-3, 30% soal tingkat C-4 dan tidak ada soal tingkatan C-5 dan C-6 sehingga kurang mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang berperan mengatasi permasalahan yang ada dengan pemikirannya sendiri (Facione, 2014).

Untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dapat diterapkan model pembelajaran *Cooperative Script* yang dipadukan dengan model pembelajaran TPS. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Norshofia, Hamid & Bakti (2017) dan Boleng (2014) menyatakan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dengan model konvensional. Penerapan model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS sangat baik dipadukan dengan LKPD representasi yang terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik (Khotimah, 2017).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul meningkatkan berpikir kritis pada pembelajaran larutan penyangga melalui model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan LKPD level representasi kimia di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 5 Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan tatap muka dan 1 kali tes evaluasi di setiap akhir siklusnya. Pada setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu (1) *planning*, (2) *action*, (3) *observing*, (4) *reflecting*. Penelitian dilakukan di SMAN 5 Banjarmasin. Subjek penelitian meliputi peserta didik kelas XI MIPA 3 sebanyak 36 orang meliputi 20 perempuan dan 16 laki-laki. Perangkat penelitian meliputi silabus, RPP, LKPD dan lembar penilaian. Instrumen penelitian berupa tes dan nontes yang telah divalidasi. Instrumen tes meliputi soal uraian untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik. Instrumen nontes berupa lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru, psikomotorik peserta didik, afektif peserta didik dan respon peserta didik. Data kualitatif dan kuantitatif yang didapatkan dianalisis secara statistik dan deskriptif. Penelitian dinilai berhasil jika (1) terjadi peningkatan aktivitas peserta didik menjadi aktif, (2) terjadi peningkatan aktivitas guru menjadi baik, (3) kemampuan psikomotorik peserta didik tergolong kategori terampil, (4) kemampuan afektif peserta didik tergolong dalam kategori aktif, (4) respon peserta didik dalam kategori baik, (6) nilai individu peserta didik ≥ 75 dan ketuntasan klasikan $\geq 75\%$, (7) keterampilan berpikir kritis peserta didik tergolong kategori kritis atau melebihinya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal peserta didik kelas XI MIPA 3 SMAN 5 Banjarmasin hanya 52,7% yang hasil belajarnya di atas KBM sekolah pada materi larutan penyangga. Oleh karena itu, dilakukan penerapan *cooperative script* dikolaborasi TPS pada materi larutan penyangga untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus hasil belajar. Pada tahap *planning* dilakukan perencanaan tahapan pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap *action* dilakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan *Cooperative script* dikolaborasi TPS dengan bantuan LKPD level representasi. Langkah pembelajaran *Cooperative script* dikolaborasi TPS yaitu (1) *think*, peserta didik diajak menyelesaikan permasalahan di LKPD secara ringkas dan individu, (2) *pair*, peserta didik berpasangan dan menentukan peran menjadi pembicara atau pendengar lalu membacakan solusi masalah kepada pasangannya secara bergantian sembari mengoreksi pasangannya, (3) *share*, pasangan peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya. Pada tahap *observing* dilakukan observasi kegiatan guru, kegiatan peserta didik, psikomotorik, afektif, tes keterampilan berpikir kritis dan kognitif peserta didik. Pada tahap refleksi, guru mengevaluasi kegiatannya dan memperbaiki untuk siklus selanjutnya.

Aktivitas Guru

Keberhasilan PTK dinilai berhasil jika dapat memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya. Aktivitas guru dinilai berhasil jika terjadinya peningkatan aktivitas guru menjadi aktif. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan II

Siklus	Pertemuan	Rata-rata skor	Kategori
I	1	29,2	Cukup Baik
	2	32,4	Cukup Baik
	Skor rata-rata	30,9	Cukup Baik
II	1	38,4	Baik
	2	43,2	Sangat Baik
	Skor rata-rata	40,8	Baik

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada siklus I aktivitas guru menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS memperoleh skor rata-rata 30,9 dengan katagoricukup baik, aktivitasguru pada siklus I masih perlu perbaikan perbaikan tindakan pada setiap sintaknya, perbaikan dilakukan pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I hasilnya pada siklus II terjadi peningkatan aktivitas guru.

Pada siklus II, aktivitas guru dinilai berhasil dengan rata-rata 40,8 dengan kategori baik. Aktivitas guru berhasil memenuhi indikator minimal PTK dengan kategori baik. Pada siklus II peningkatan terjadi setelah dilakukan refleksi pada siklus I. Kekurangan-kekurangan pada siklus I diperbaiki sehingga sintak daripada *Cooperative Script* dikolaborasi TPS ini lebih tercapai dengan benar. Secara langsung perbaikan tindakan-tindakan akan memeperbaiki aktivitas guru yang berpengaruh pada peserta didik, sejalan dengan penelitian Kristina (2010) yang menyatakan model TPS dapat meningkatkan aktivitas guru, dan penelitian Oktaviyani, Suryanto & Chamdani (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Cooperative Script* dapat meningkatkan aktivitas guru.

Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik dinilai berhasil jika terjadinya peningkatan aktivitas peserta didik menjadi aktif. Hasil observasi aktivitas peserta didik tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil observasi aktivitas peserta didik siklus I dan II

Siklus	Pertemuan	Rata-rata skor	Kategori
I	1	27,16	Cukup Aktif
	2	32,33	Cukup Aktif
Skor rata-rata		29,74	Cukup Aktif
II	1	36,91	Aktif
	2	41,08	Sangat Aktif
Skor rata-rata		38,99	Aktif

Berdasarkan Tabel 2, pada siklus I skor aktivitas peserta didik adalah 29,74 dengan katagori cukup baik dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 38,99 dengan katagori aktif. Pada siklus II terlihat keberhasilan peningkatan aktivitas peserta didikdari cukup aktif menjadi aktif yang menandakan keberhasilan pencapaian indikator PTK yang telah ditetapkan sebelumnya. Model *CooperativeaScript* dikolaborasi ini berporos pada tahapan diskusi antar pesertaadidik (*Pair*). Peserta didik yang aktif dalam berdiskusi dengan temannya

Peningkatan ini disebabkan oleh sifat model pembelajaran yang membuat siswa aktif berdiskusi dengan temanya. Dengan lancarnya kegiatan diskusi antar peserta didik otomatis aktivitas peserta didik pun akan meningkat. Penerapan model ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik karena berporos pada diskusi antar peserta didik, sejalan dengan penelitian Agustina (2012) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas peserta didik kelas VIII-E SMP Negeri 2 Malang dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan menggunakan LKPD. Selain itu, penelitian Oktaviyani, Suryanto, & Chamdani (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Cooperative Script* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik.

Psikomotorik Peserta Didik

Psikomotorik peserta didik dikatakan berhasil jika memenuhi kategori terampil. Hasil observasi psikomotorik peserta didik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil observasi psikomotorik peserta didik pada siklus I dan II

Siklus	Pertemuan	Indikator	Jumlah skor	Kategori
1	1	1	3,27	Cukup Terampil
		2	3,36	Cukup Terampil
		3	3,13	Cukup Terampil
Skor siklus I			9,75	Cukup Terampil
2	1	1	3,58	Terampil
		2	4,13	Terampil
		3	3,47	Terampil
	2	1	4	Teampil
		2	4,63	Sangat Terampil
		3	3,72	Terampil
Rata-rata skor siklus II			11,76	Terampil

Keterampilan psikomotorik peserta didik pada siklus II mendapatkan kategori Terampil artinya telah berhasil memenuhi indikator keberhasilan PTK. Pengalaman belajar dari melihat, melakukan, mendengar dan bergerak dapat merangsang indra belajar dan mengajukan pertanyaan sehingga pemikiran peserta didik lebih berkembang, proses belajar tersebut membuat peserta didik harus mencari, mengekspresi dan menganalisis segala informasi yang baru diketahuinya yang membuat peserta didik bisa membangun pengetahuannya sendiri (Praweenya, Jaemjan & Dachakupt 2015). Dengan adanya kegiatan psikomotorik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik melalui pengalaman nyata.

Afektif Peserta Didik

Afektif peserta didik dikatakan berhasil jika mendapatkan kategori baik dalam siklus pembelajaran. Hasil observasi aspek afektif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil observasi aspek afektif peserta didik siklus I dan II

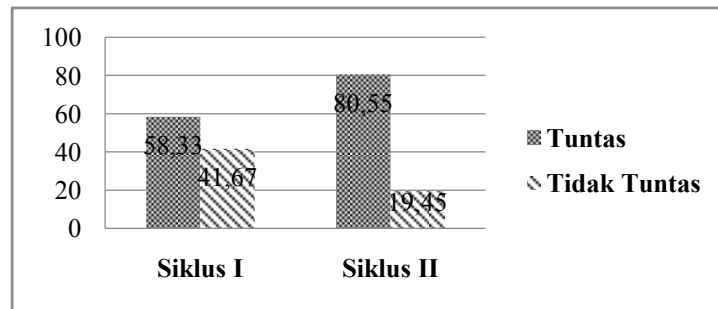
Siklus	Pertemuan	Rata-rata skor	Kategori
I	1	7,72	Kurang Baik
	2	8,72	Cukup Baik
Skor rata-rata		8,22	Cukup Baik
II	1	9,97	Cukup Baik
	2	11,47	Baik
Skor rata-rata		10,72	Baik

Kegiatan afektif peserta didik meningkat dari kategori cukup baik (siklus I) menjadi kategori baik (siklus II). Guru lebih memotivasi dan membimbing peserta didiknya dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus II yang akhirnya mampu meningkatkan afektif peserta didik melalui penerapan model *Cooperativescript* dikolaborasi TPS. Kegiatan awal *Think* memicu rasa ingin tahu peserta didik, kegiatan *Pair* memicu rasa tanggung jawab dalam berpasangan, dan kerjasama peserta didik dalam berdiskusi. Pada siklus I banyak peserta didik yang kurang aktif dan termotivasi sehingga guru memperbaiki cara mengajar dan lebih membimbing peserta didik menjadi lebih aktif. Afektif siswa tentu akan meningkat seiring dengan

efektifnya bimbingan dan motivasi yang dilakukan guru terhadap murid. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Norshofia, Hamid & Bakti (2017) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pada afektif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS.

Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Hasil belajar kognitif peserta didik dikatakan berhasil jika nilai individu peserta didik ≥ 75 dan ketuntasan klasikan $\geq 75\%$ peserta didik diatas KBM sekolah. Perbandingan hasil kognitif siklus I dan II disajikan pada Gambar 1.

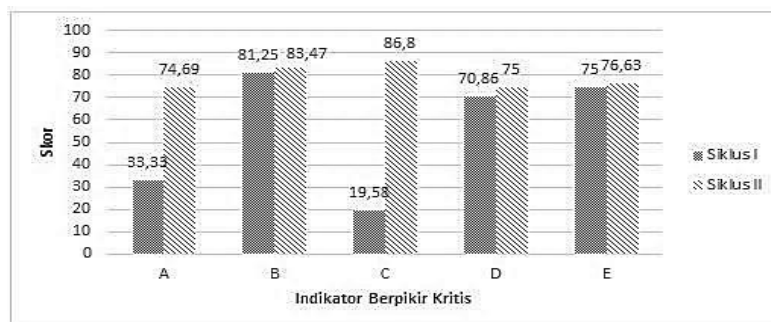


Gambar 1. Hasil kognitif pada siklus I dan II

Ketuntasan peserta didik meningkat dari 58,3% menjadi 80,55%. Ketuntasan ini menandakan dengan diterapkannya model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS mampu meningkatkan pemahaman peserta didik akan materi yang tercermin dari meningkatnya ketuntasan peserta didik. Hal ini juga tidak terlepas dari tindakan guru yang aktif berkomunikasi dan mengarahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. dengan adanya komunikasi dua arah dalam pembelajaran suasana pembelajaran yang baik dan kemudahan peserta didik dalam memahami akan meningkat (Putri, Irwan & Dodi, 2012). Hasil ini sejalan dengan penelitian Norshofia, Hamid, & Bakti (2017) yang menyatakan persentase ketuntasan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *Cooperative Script* dikombinasi TPS lebih tinggi yaitu 95% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 77%.

Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Keterampilan berpikir kritis peserta didik dikatakan berhasil jika memenuhi kategori kritis. Hasil penilaian keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil penilaian keterampilan berpikir kritis pada siklus I dan II

Keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat pada semua indikator di siklus II. Keterampilan berpikir kritis peserta didik memenuhi indikator keberhasilan PTK. Melalui penerapan model *Cooperative Script* dikombinasi TPS peserta didik mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui pemecahan masalah secara berpasangan dengan bantuan LKPD. Hal ini sejalan dengan pendapat Soraya, Rusmansyah, & Istiyadi (2018) kemampuan berpikir kritis tersebut didapat dari proses peserta didik yang bisa menemukan konsepnya secara berpasangan dan terlatih menyampaikan pendapat dalam memecahkan permasalahan. Pada tahap mencari, mengumpulkan data, dan berdiskusi peserta didik dilatih kemampuan berpikir kritisnya. Penerapan model ini juga sejalan dengan penelitian Boleng (2014) menjelaskan bahwa sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* (TPS), memungkinkan peserta didik lebih mampu: bekerja (berpikir dan meringkas) secara mandiri pada tahap *Think* dan meringkas, berinteraksi dengan peserta didik lain baik dalam kelompok kecil (berpasangan) pada tahap *pair* dan menentukan peran, dan dalam kelompok yang lebih besar (kelas) pada tahap *share* dan menyimpulkan bersama, hal ini yang mengakibatkan terlatihnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada setiap proses pembelajaran.

Respon Peserta Didik

Respon peserta didik dikatakan berhasil jika mendapatkan respon baik dari peserta didik. berdasarkan hasil pembagian angket respon peserta didik penerapan model *Cooperative Script* dikolaborasi TPS mendapatkan respon positif dari peserta didik. Peserta didik mengaku merasa tertarik dan mudah dalam memahami materi larutan penyangga. Respon peserta didik didominasi dengan sangat setuju dan setuju dibandingkan dengan ragu-ragu, kurang dan tidak setuju. Hal ini sejalan dengan penelitian Norshofiaty, Hamid, & Bakti (2017) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasi TPS pada kelas eksperimen mendapatkan respon yang baik.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasi TPS mampu meningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, afektif peserta didik, psikomotorik peserta didik, keterampilan berpikir kritis, hasil belajar peserta didik. Penerapan model ini juga mendapatkan respon yang positif dari peserta didik. Penelitian tindakan kelas ini juga dinyatakan berhasil setelah memenuhi semua indikator keberhasilan PTK.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas XI MIPA 3 SMAN 5 Banjarmasin dapat disimpulkan bahwa (1) penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dari kategori cukup kritis menjadi kritis. (2) penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dari cukup aktif menjadi aktif, (3) Penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dapat meningkatkan aktivitas guru dari kategori cukup aktif menjadi aktif, (4) Penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dari kategori rendah menjadi kategori sedang, (5) Penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikolaborasi TPS mendapatkan respon positif dari peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, H. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Fungsi Kelas VII E SMP Negeri 2 Malang. *Jurnal FMIPA*, 1(1), 1-5.
- Boleng, D. T. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think-Pair-Share* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2.
- Facione. (2014). *Critical Thinking : A Statement Of Expert Consensus For Purposes Of Educational Assesment and Intructions*. California: California Academic Press.
- Khotimah, K. (2017). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Respon Bahan Ajar Representasi Terhadap Hasil Belajar. *Journal Education*, 1(1), 72-84.
- Kristina. (2010). *Pengaruh Lingkungan Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMK Teladan Meda T.A 2009/2010*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Norshofiati, Hamid, A., & Bakti, I. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Script* Dikombinasi dengan Model TPS Terhadap Kemampuan Kritis Siswa pada Materi Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Banjarmasin. *Journal of Chemistry And Education*, 1(1), 93-103.
- Oktaviyani, R. A., Suryanto, I., & Chamdani, M. (2014). Penerapan Model *Cooperative Script* dengan Media Gambar untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara pada Siswa Kelas IV SDN Tanuharjo Tahun Ajaran 2014/2015. *Kalam Cendekia*, III(4.1), 367-371.
- Praweenya, S., Jaemjan, S., & Dachakupt, P. (2015). Virtual Field Trips With Inquiry Learning and Critical Thinking Process : a Learning Model to Enhance Student Science Learning Outcomes. *Procedla-Social and Behavioral Sciences*, 1(197), 143-155.
- Putri, T. T., Irwan, & Dodi, V. (2012). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 49-53.
- Soraya, N., Rusmansyah, & Istyadi, M. (2018). Pengaruh Model Think Pair Share-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(1), 70-75.